

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-124464

(43)Date of publication of application : 15.05.1998

(51)Int.Cl.

G06F 15/02
G06F 13/00

(21)Application number : 08-279444

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 22.10.1996

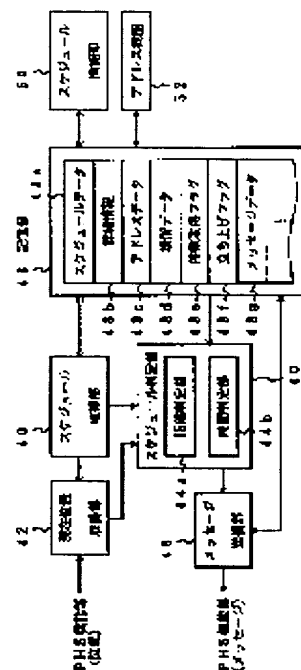
(72)Inventor : INOUE MAKOTO

(54) INFORMATION PROCESSOR AND MESSAGE TRANSMITTING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically attain communication based on the content of schedule and a present situation by judging the necessity of the transmission of a message to the other party included in schedule based on an obtained present position, present time, and registered schedule.

SOLUTION: A schedule functioning part 50 registers schedule including data indicating a scheduled starting time, place, and other party. A present position obtaining part 42 obtains a present position. A schedule judging part 40 judges whether or not it is necessary to transmit a message to the other party included in schedule based on the present position and present time obtained by the present position obtaining part 42 and the schedule registered by the schedule functioning part 50. A message transmitting part 46 generates a message corresponding to the situation when it is judged that it is necessary to transmit a message by the schedule judging part 40, and transmits a message by using a communicating function.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-124464

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月15日

(51) Int.Cl.⁶G 0 6 F 15/02
13/00

識別記号

3 5 5
3 5 1

F I

G 0 6 F 15/02
13/003 5 5 A
3 5 1 L

審査請求 未請求 請求項の数 8 ○ L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平8-279444

(22) 出願日 平成8年(1996)10月22日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 井上 誠

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内

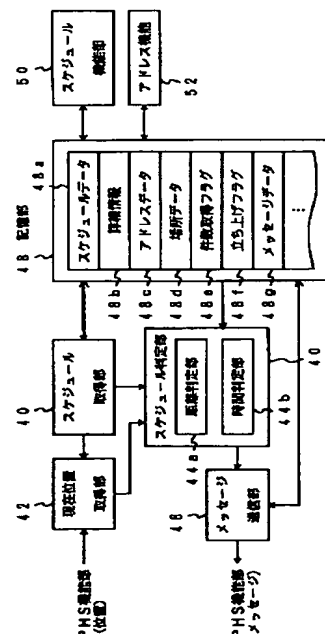
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及びメッセージ送信方法

(57) 【要約】

【課題】 スケジュールの内容と現在の状況に基づいた連絡を自動的に行なうことを可能にする。

【解決手段】 通信機能を有する情報処理装置において、予定の開始時刻、場所、相手を示すデータを含むスケジュールを登録するスケジュール機能部50と、現在の位置を取得する現在位置取得部42と、現在位置取得部42によって取得された現在位置と現在時刻、及びスケジュール機能部50によって登録されたスケジュールに基づいて、スケジュールに含まれる相手に対してメッセージを送信する必要があるか否かを判定するスケジュール判定部44と、スケジュール判定部44によってメッセージの送信が必要であると判定された場合に状況に応じたメッセージを生成し、通信機能を用いてメッセージを送信するメッセージ送信部46とを有する。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信機能を有する情報処理装置において、
予定の開始時刻、場所、相手を示すデータを含むスケジュールを登録するスケジュール機能手段と、
現在の位置を取得する現在位置取得手段と、
前記現在位置取得手段によって取得された現在位置と現在時刻、及び前記スケジュール機能手段によって登録されたスケジュールに基づいて、スケジュールに含まれる相手に対してメッセージを送信する必要があるか否かを判定するスケジュール判定手段と、
前記スケジュール判定手段によってメッセージの送信が必要であると判定された場合に状況に応じたメッセージを生成し、前記通信機能を用いてメッセージを送信するメッセージ送信手段とを具備したことを特徴とする情報処理装置。
【請求項 2】 前記スケジュール判定手段は、
前記現在位置取得手段によって取得された現在位置とスケジュールに含まれる場所のデータに基づいて、現在位置から予定の場所までの距離が予め設定された距離を超えるか否かを判定する距離判定手段と、
前記距離判定手段によって設定された距離を超えると判定された場合に、現在時刻と予定の場所に行くまでに要する時間、及び予定の開始時刻に基づいて、メッセージを送信する必要があるか否かを判定する時間判定手段とを具備したことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。
【請求項 3】 前記時間判定手段は、
前記現在位置から予定場所に行くまでの経路設定を行ない、その経路上で利用する交通手段を利用した場合の所要時間の合計より、スケジュール場所までの所要時間を算出することを特徴とする請求項 2 記載の情報処理装置。
【請求項 4】 前記通信機能は、PHS (Personal Handyphone System) 機能によるものであって、
前記現在位置取得手段は、
前記 PHS 機能を利用して基地局から得られる情報をもとに現在位置を取得することを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。
【請求項 5】 現在位置取得手段は、GPS (Global Positioning System) を利用して現在位置を取得することを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。
【請求項 6】 前記メッセージ送信手段によって送信されるメッセージが複数用意されており、前記スケジュール判定手段による判定状況に応じてメッセージが選択されて送信されることを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。
【請求項 7】 前記メッセージ送信手段は、
前記通信機能を利用したメッセージ送信の送信形態に応じて、送信先を示すデータを、スケジュールの相手に対

応する、アドレス機能手段によって登録されたアドレスデータ中から取得することを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 8】 通信機能を有する情報処理装置からメッセージを送信するメッセージ送信方法において、
05 予定の開始時刻、場所、相手を示すデータを含むスケジュールを登録し、
現在の位置を取得して、この現在位置と現在時刻、及び登録されたスケジュールに基づいて、スケジュールに含まれる相手に対してメッセージを送信する必要があるか否かを判定し、
10 この判定によってメッセージの送信が必要であると判定された場合に状況に応じたメッセージを生成し、前記通信機能を用いてメッセージを送信することを特徴とするメッセージ送信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信機能を有する情報処理装置及び通信機能を利用したメッセージ送信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、会議等に遅れそうな状況では、本人が、スケジュールとして記録（あるいは記憶）している情報を利用して、会議の開始時間、会議が行なわれる場所をもとにして、現在いる場所から会議の行われる場所に行くのに間に合うかを判断しなければならず、また間に合わないと判断した場合に、間に合わない旨を会議の他の出席者に連絡する必要がある。この場合の連絡は、通常、本人が電話等を用いて、相手に対して声（会
25 話）によって行なっている。

【0003】また、間に合わないと判断できた場合でも、例えば他の会議に参加中であって会議を抜け出せない場合には、電話をかけることが困難となっている。こうした場合には、会議等に間に合わないことを連絡することが困難である。

【0004】従来の情報処理装置においては、通信機能を付加することにより、情報処理装置において扱うことができる各種データを任意の相手先に送ることができる。この場合、情報処理装置上で通信プログラムを実行させて通信機能を起動し、所定の操作によって、通信相手先、送信内容（メッセージやデータ）等を設定し、送信の実行を指示することで実現できる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】このように従来の情報処理装置においては、通信機能を付加することにより、各種データを任意の相手先に送ることができる。しかしながら、状況に応じたメッセージ等の送信を行なうには、通信機能を起動して直接、操作することが必要となる。

【0006】従って、会議等に遅れそうな状況におい

て、情報処理装置を用いてメッセージ等の送信を行なうには、会議に間に合うか否かを判断しなければならず、その上で必要なメッセージを送る操作を行なわなければならない。

【0007】また、例えば他の会議に参加中であって会議を抜け出せない場合には、情報処理装置に対する操作を行なうことができないため、電話を利用する場合と同様に連絡を行なうことができない。

【0008】本発明は前記のような事情を考慮してなされたもので、スケジュールの内容と現在の状況に基づいた連絡を自動的に行なうことが可能な情報処理装置及びメッセージ送信方法を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、通信機能を有する情報処理装置において、予定の開始時刻、場所、相手を示すデータを含むスケジュールを登録するスケジュール機能手段と、現在の位置を取得する現在位置取得手段と、前記現在位置取得手段によって取得された現在位置と現在時刻、及び前記スケジュール機能手段によって登録されたスケジュールに基づいて、スケジュールに含まれる相手に対してメッセージを送信する必要があるかを判定するスケジュール判定手段と、前記スケジュール判定手段によってメッセージの送信が必要であると判定された場合に状況に応じたメッセージを生成し、前記通信機能を用いてメッセージを送信するメッセージ送信手段とを具備したことを特徴とする。

【0010】また、前記スケジュール判定手段は、前記現在位置取得手段によって取得された現在位置とスケジュールに含まれる場所のデータに基づいて、現在位置から予定の場所までの距離が予め設定された距離を超えるかを判定する距離判定手段と、前記距離判定手段によって設定された距離を超えると判定された場合に、現在時刻と予定の場所に行くまでに要する時間、及び予定の開始時刻に基づいて、メッセージを送信する必要があるかを判定する時間判定手段とを具備したことを特徴とする。

【0011】また、前記時間判定手段は、前記現在位置から予定場所に行くまでの経路設定を行ない、その経路上で利用する交通手段を利用した場合の所要時間の合計より、スケジュール場所までの所要時間を算出することを特徴とする。

【0012】また、前記通信機能は、PHS (Personal Handyphone System) 機能によるものであって、前記現在位置取得手段は、前記PHS機能を利用して基地局から得られる情報をもとに現在位置を取得することを特徴とする。

【0013】また、現在位置取得手段は、GPS (Global Positioning System) を利用して現在位置を取得することを特徴とする。また、前記メッセージ送信手段によって送信されるメッセージが複数用意されており、前

記スケジュール判定手段による判定状況に応じてメッセージが選択されて送信されることを特徴とする。

【0014】また、前記メッセージ送信手段は、前記通信機能を利用したメッセージ送信の送信形態に応じて、送信先を示すデータを、スケジュールの相手に対応する、アドレス機能手段によって登録されたアドレスデータ中から取得することを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。図1は本実施形態に係わる情報処理装置の構成を示すブロック図である。本実施形態における情報処理装置は、例えば携帯型の小型コンピュータにPHS (Personal Handyphone System) による通信機能が付加されて実現されている。

【0016】図1に示すように、情報処理装置には、メイン制御回路部10、PHS機能部12、表示制御部14、表示装置16、入力装置18を有している。メイン制御回路部10は、情報処理装置の主となる機能が設けられており装置全体の制御を司る。メイン制御回路部10には、CPU20、ROM22、RAM24等が設けられている。

【0017】CPU20は、装置全体を制御するもので、ROM22及びRAM24に格納されたプログラムに従う動作により、スケジュール機能やアドレス機能の他、メッセージ自動連絡機能等の制御を行なう。スケジュール機能、アドレス機能、メッセージ自動連絡機能の詳細については後述する。

【0018】ROM22は、CPU20を制御するためのプログラムや固定的なデータを記憶している。RAM24は、CPU20を制御するためのプログラムの他、各種データを一時的に記憶させるバッファメモリとして使用される。RAM24に記憶されるデータとしては、例えばスケジュールデータ24a、詳細情報24b、アドレスデータ24c、場所データ24d、件数取得フラグ24e、立ち上げフラグ24f、メッセージデータ24g等がある。

【0019】スケジュールデータ24a、詳細情報24b、アドレスデータ24c、場所データ24d、メッセージデータ24gは、通常、図示しない記録媒体（ハードディスク装置、フロッピーディスク装置、PCカード等）に記憶され、必要に応じて読み出されてRAM24に記憶されるものとする。

【0020】スケジュールデータ24aは、スケジュール機能（後述する）によって扱われるデータであり、スケジュールの日時、件数等のデータの他、詳細情報が記憶されている位置を示す詳細オフセット位置データが含まれている。また、スケジュールデータ24aとメッセージ送信のための制御用のデータ（立ち上げフラグ24f、必要確認データ数（図示せず））が対応付けられ、スケジュールデータテーブルを構成している。なお、詳

細については後述する。

【0021】詳細情報24bは、スケジュールデータ24aに記憶された詳細オフセット位置データによって指定されるもので、スケジュールの詳細なデータ、すなわちスケジュールの内容、場所、時間、相手、メッセージ送信が必要か否かを示す通知フラグが含まれている。

【0022】アドレスデータ24cは、アドレス機能（後述する）によって扱われるデータであり、氏名、住所、電話番号、FAX番号、電子メールアドレス等が含まれている。

【0023】場所データ24dは、スケジュールデータ（詳細情報）に登録される場所のデータの具体的な住所のデータ、及び地図データを含んでいる。地図データには、各住所の位置を示すデータ（経度、緯度等）、各住所において利用される交通手段（鉄道、地下鉄、バス等）とその最寄りの駅（バス停留所を含む）、各交通手段を利用した場合の所要時間等を示すデータが含まれている。

【0024】件数取得フラグ24eは、メッセージの送信対象とするスケジュールデータの件数を示すデータを既に取得しているか否かを示すフラグである。立ち上げフラグ24fは、メッセージの送信対象とするスケジュールの有無を示すフラグである。

【0025】メッセージデータ24gは、スケジュールデータに応じてメッセージを送信する際に使用される予め用意されているメッセージの内容（基本的な部分）を示すデータである。

【0026】PHS機能部12は、PHS（Personal Handyphone System）による通信機能を実現するもので、電話機としての音声による通話の他に、メイン制御回路部10において実行される機能で扱われるデータ（メッセージのデータを含む）の送受信を行なうために使用される。

【0027】PHS機能部12には、通信制御CPU30、モデム・コーデック部32、無線部34、ADPCM部36、スピーカ38、マイク39が設けられている。通信制御CPU30は、PHS機能部12の制御を司るもので、音声によって通常の電話機能の他に、メイン制御回路部10による制御のもとでデータ通信の機能を制御する。

【0028】モデム・コーデック部32は、無線による外部との通信を行なうための変復調、あるいは符号複合化を行なう。無線部34は、PHSによる基地局との間で無線通信を行なうための制御機能であり、基地局から得られる情報をモデム・コーデック部32に出力すると共に、モデム・コーデック部32からの情報（メッセージを含む）を基地局に送信する。

【0029】ADPCM（Adaptive Differential Pulse Code Modulation）部36は、デジタルデータの圧縮を行なう機能を有し、スピーカ38からの音声出力、及

びマイク39からの音声入力を制御する。

【0030】スピーカ38は、電話機能による通話を行なう際の音声出力、あるいはメイン制御回路部10において扱われる音声データに基づく音声出力を行なうために使用される。

【0031】マイク39は、電話機能による通話を行なう際の音声入力、あるいはメイン制御回路部10において扱われる音声データを生成するための音声入力を行なうために使用される。

【0032】表示制御部14は、メイン制御回路部10の制御のもとで、表示装置16における表示を制御する。表示装置16は、表示制御部14の制御のもとで、各種機能の実行に応じた表示を行なう。

【0033】入力装置18は、情報処理装置に対する各種データを入力するものでキーボードやタブレット等が用いられる。次に、図1に示すような構成において実現できる情報処理装置の機能構成について説明する。図2は本実施形態における情報処理装置の機能構成を示すブロック図である。

【0034】図2に示すように、本実施形態における情報処理装置は、スケジュール取得部40、現在位置取得部42、スケジュール判定部44（距離判定部44a、時間判定部44b）、メッセージ送信部46、記憶部48、スケジュール機能部50、アドレス機能部52が設けられている。

【0035】本実施形態におけるメッセージ自動連絡機能は、スケジュール取得部40、現在位置取得部42、スケジュール判定部44、メッセージ送信部46によって実現される。また、スケジュール機能は、スケジュール機能部50によって実現され、アドレス機能は、アドレス機能部52によってそれぞれ実現される。

【0036】スケジュール取得部40は、メッセージ自動連絡を行なうために、スケジュール機能部50によって記憶部48に記憶されたスケジュールデータ48aを必要に応じて取得し、スケジュール判定部44に通知する。

【0037】現在位置取得部42は、本実施形態における情報処理装置を持った利用者が現在いる位置を示す位置データを取得してスケジュール判定部44に通知する。本実施形態における現在位置取得部42は、PHS機能部12によって基地局から取得された、基地局が設置された場所を示す所在位置データをもとに利用者が現在いる位置を示す位置データとする。

【0038】スケジュール判定部44は、スケジュール取得部40によって取得されたスケジュールデータ、及び現在位置取得部42によって取得された位置データをもとにメッセージを自動送信するか否かを判定するもので、距離判定部44a及び時間判定部44bが設けられている。

【0039】距離判定部44aは、現在位置取得部42

によって取得された現在位置の位置データとスケジュールデータ中の例えば会議等を行なう場所（スケジュール場所）を示す場所データとに基づいて、両者間の距離が予め設定された設定距離以上にあるか否かを判定する。すなわち、スケジュール場所に設定距離よりも近い場所に既にある状態にあれば、現在対象としているスケジュールについてメッセージの送信が不要であると判別するためである。

【0040】時間判定部44bは、現在位置取得部42によって取得された現在位置の位置データとスケジュールデータ中の例えば会議等を行なう場所（スケジュール場所）を示す場所データ（地図データ）とに基づいて、現在位置からスケジュール場所に行くまでの所要時間を求め、スケジュールの時間に間に合うか否かを判定する。

【0041】メッセージ送信部46は、スケジュール判定部44によってスケジュールの時間に間に合わないと判定された場合に、メッセージ自動連絡を行なうためにメッセージデータ48gを用いてメッセージを生成し、アドレス機能部52によって記憶部48に記憶されたメッセージ送信相手のアドレスデータ48cを取得して、PHS機能部12を介してメッセージを送信する。

【0042】記憶部48は、情報処理装置で扱われる各種データを記憶するもので、スケジュールデータ48a、詳細情報48b、アドレスデータ48c、場所データ48d、件数取得フラグ48e、立ち上げフラグ48f、メッセージデータ48g等が含まれる。

【0043】スケジュール機能部50は、スケジュール（年月日、内容、場所、時間、相手の各データを含む）の登録、読み出しを行なうもので、スケジュールデータ48a及び詳細情報48bを管理する。

【0044】アドレス機能部52は、アドレス情報（氏名、住所、電話番号、FAX番号、電子メールアドレス等）の登録、読み出しを行なうもので、アドレスデータ48cを管理する。

【0045】次に、本実施形態における情報処理装置の動作について説明する。図3、図4、及び図5は、本実施形態における情報処理装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【0046】まず、情報処理装置は、図3に示すフローチャートの手順に従って、メッセージ送信が発生する可能性のあるスケジュールがあるか否かを調べて、メッセージ送信のための制御データの設定を行なう。

【0047】例えば情報処理装置のCPU20（スケジュール取得部40）は、例えば午前零時等の予め決められた時刻となった時（自動起動して）、予め決められた時刻（例えば業務が開始される午前6時）となった時、その日の最初に情報処理装置の電源スイッチがオンにされた時、あるいはスケジュール機能部50によりスケジュールの変更がなされた時に、スケジュール機能部50

によって登録されている、その日に該当するスケジュールデータを参照して判別する。

【0048】図6にはスケジュールデータ24a、48aとメッセージ送信のための制御用のデータ（立ち上げフラグ24f、必要確認データ数）が対応付けられたスケジュールデータテーブルの一例を示し、図7には詳細情報24b、48bの一例を示している。

【0049】図6に示すように、スケジュールデータテーブルには、スケジュールの年月日、その日について登録されたスケジュールの件数、スケジュールの詳細情報が記憶された位置を示す詳細オフセット位置、立ち上げフラグ、必要確認データ数が登録されている。

【0050】また、図7に示すように、詳細情報には、スケジュールデータテーブルの詳細オフセット位置によって示されるオフセット位置毎に、スケジュールの内容、場所、時間、相手、通知フラグが登録されている。

【0051】通知フラグは、スケジュール機能部50によってスケジュール登録をする際にスケジュール毎に設定されるもので、メッセージ送信を必要とする状況となった場合にメッセージを送信すべきスケジュールに対してオンに設定される。

【0052】まず、情報処理装置のスケジュール取得部40は、スケジュールデータテーブルに登録された該当日の件数が「0」であるか否かによって判別する（ステップA1）。件数が「0」である場合には、メッセージ自動連絡機能の実行が不要であるので立ち上げフラグをそのまま（オフ）にしておく。

【0053】また、スケジュール取得部40は、スケジュールの件数が「0」でない場合には（ステップA1）、詳細オフセット位置に示される詳細情報の通知フラグを参照し、メッセージ送信の可能性のあるスケジュールの有無を判別する（ステップA2）。この場合、スケジュール取得部40は、スケジュールデータテーブル中の該当する立ち上げフラグ24f、48fをオンに設定する（ステップA3）。

【0054】立ち上げフラグ24f、48fをオンにセットすることで不要なメッセージ自動連絡機能の実行を回避できるようにする。次に、情報処理装置（メッセージ自動連絡機能）は、図4に示すフローチャートの手順に従って、現在の状況に応じてメッセージ送信の要／不要の判別を行なう。すなわち、情報処理装置は、スケジュール機能部50によって登録されているスケジュールデータと、情報処理装置がおかれている現在の位置、現在の時刻に基づいて、メッセージ送信の要／不要を判別する。

【0055】例えば、メッセージ自動連絡機能は、常時起動しておく場合、予め決められた時刻（例えば業務が開始される午前6時）となった時に自動起動する場合、あるいはメッセージ送信するために意図的に起動される場合などがあり、任意に選択可能であるものとする。

【0056】スケジュール取得部40（CPU20）は、メッセージ自動連絡機能が起動された際に（常時起動の場合には所定時間毎に）、立ち上げフラグ48f（24f）を参照して、メッセージの送信対象とするスケジュールの有無を判別する（ステップB1）。立ち上げフラグ48f（24f）がオフであった場合には、メッセージ自動連絡機能を終了する（常時起動の場合には待ち状態に戻る）。

【0057】一方、立ち上げフラグ48f（24f）がオンであった場合には、スケジュール取得部40は、記憶部48（RAM24）に記憶された、該当日についてのメッセージ送信が必要となる可能性のあるスケジュールの件数を取得する（ステップB2）。

【0058】すなわち、スケジュール取得部40は、スケジュールデータテーブルに登録された該当日の件数が「0」であるか否かによって判別し、件数が「0」である場合にはスケジュール無しとして、メッセージ送信の対象となるスケジュール数を管理するための確認必要データ数を「0」とする（ステップB3）。

【0059】また、スケジュール取得部40は、件数が「0」でない場合には（ステップB2）、詳細オフセット位置に示される詳細情報の通知フラグを参照し、オンとなっているスケジュールの数を判別することでスケジュール件数を取得する（ステップB4）。

【0060】スケジュールの内容は、該当日においても変更されることがあるが、メッセージ自動連絡機能が実行される際に、その時のスケジュール件数を取得することで対処することができる。

【0061】ここで、スケジュール取得部40は、件数取得フラグ48e（24e）がオフであった場合、以前にスケジュール件数の取得が行なわれていないので、確認必要データ数をスケジュール件数とすると共に、件数取得フラグ48e（24e）をオンに設定する（ステップB6）。

【0062】なお、件数取得フラグ48e（24e）がオンであって、先にスケジュール件数の取得が行なわれていれば、スケジュール取得部40は、改めて確認必要データ数の設定、及び件数取得フラグのオン設定を行なわない。

【0063】以下、確認必要データ数分だけ、個々のスケジュールに対して、メッセージ送信の必要があるか否かを判別する処理を繰り返し行なう。まず、スケジュール取得部40は、スケジュールデータ48a（24a）に登録された当面のスケジュール（現在の時刻に最も近い時間が設定されたスケジュール）の通知フラグがオンになっているか否かを判別する（ステップB7）。

【0064】すなわち、スケジュール取得部40は、スケジュールデータテーブルから詳細オフセット位置を読み取り、その詳細オフセット位置が示すオフセット位置から記録されている詳細情報を48b（24b）から読取

る。

【0065】ここで、読み取った当面のスケジュールの通知フラグがオフであった場合、スケジュール取得部40は、このスケジュールに対するメッセージ送信が不要であるので、確認必要データ数をデクリメント（-1）する（ステップB15）。この結果、確認必要データ数が0以下となっていなければ、次のスケジュールデータについての処理に移行する（ステップB16）。

【0066】一方、読み取った当面のスケジュールの通知フラグがオンであった場合、スケジュール取得部40は、スケジュール判定部44に対して、現在対象としているスケジュールデータについてメッセージを自動送信するか否かの判定を実行させると共に、現在位置取得部42に対して現在位置の取得の実行を指示する。

【0067】現在位置取得部42は、スケジュール取得部40からの通知に対して、PHS機能部12を利用して、情報処理装置が存在する現在位置を示す位置データの取得を実行する（ステップB8）。

【0068】PHS機能部12を利用した現在位置の取得方法は、次のようにして行なわれる。通常、PHSの機能として、ある基地局からの電波が到達する範囲内にPHS機器（PHS機能部12）が侵入すると、その基地局は、侵入してきたPHS機器を識別して、このPHS機器を示す識別情報を登録しておく。

【0069】また、基地局において基地局が設置されている位置を示す所在地データを予め登録しておくことで、基地局は、電波が到達する範囲内に侵入してきたPHS機器（PHS機能部12）に対して所在地データを通知するものとする。

【0070】所在地データは、基地局が設けられた緯度、経度を示すデータや、基地局を示す識別情報であっても良い。ただし、所在地データが識別情報であった場合には、情報処理装置側に識別情報から基地局の位置を示す緯度、経度のデータを求めるための変換テーブル等を用意しておくものとする。

【0071】一般に、基地局がカバーする（電波が到達する）範囲は、100m程度であるため、基地局の所在地を取得することで、現在、情報処理装置がある場所（利用者がいる場所）を示す位置データとして利用することができる。

【0072】一方、スケジュール判定部44の距離判定部44aは、現在、処理対象としているスケジュールの詳細情報48b（24b）に登録された場所（スケジュール機能部50によって詳細情報48b（24b）に登録されるのは場所の名称）を取得して、その位置（スケジュール場所）を判別する（ステップB9）。

【0073】すなわち、距離判定部44aは、場所データ48d（24d）を参照して、スケジュールに登録された場所の具体的な住所（名）を求め、さらにこの住所に対応する地図データに含まれる住所の位置を示すデー

タ（経度、緯度）を取得する。

【0074】図8には、場所データ48d（24d）に含まれるデータの一部を示している。スケジュールデータ（詳細情報）には、通常、場所として「本社」「○○工場」「○○事務所」のように住所そのものではなく、場所を表す名称等が登録される（図7中では「B」「F」「J」で表している）。

【0075】場所データ48d（24d）には、図8に示すように、場所として登録される名称等に対応付けて住所が登録されているので、スケジュールデータとして登録された場所から具体的な住所を得ることができる。さらに、地図データには、住所に対応付けて住所の位置データ（経度、緯度）が登録されているので、場所を表す名称から位置データを取得することができる。

【0076】距離判定部44aは、スケジュール場所と、現在位置取得部42によって取得された現在位置とを用いて、現在位置からスケジュール場所までの距離（経度と緯度を用いた直線距離）を求め、この距離が予め設定されている距離を超えているか否かを判別する（ステップB10）。

【0077】スケジュール場所までの距離が設定距離を超えていない場合、すなわち次のスケジュール場所の近くに既にいる場合には、メッセージの送信が不要であるものとして、距離判定部44aは、確認必要データ数をデクリメント（-1）する（ステップB15）。この結果、確認必要データ数が0以下となっていなければ、次のスケジュールデータについての処理に移行する（ステップB16）。

【0078】一方、スケジュール場所までの距離が設定距離を超えている場合（ステップB10）、時間判定部44bは、現在位置からスケジュール場所に行くまでに要する時間（必要時間）を計算して求める（ステップB11）。

【0079】すなわち、時間判定部44bは、場所データ48d（24d）の地図データを参照して、現在位置からスケジュール場所までに行くための経路と共に、利用する交通手段（鉄道、地下鉄、バス等の他、徒歩を含む）を決定し、所要時間を算出する。

【0080】時間判定部44bは、現在位置取得部42によって得られた現在位置（緯度、経度）をもとに住所を判定し、各住所において利用される交通手段とその最寄りの駅（バス停留所）から経路設定を行ない、その経路上で利用する各交通手段を利用した場合の所要時間の合計より、スケジュール場所までの所要時間を算出する。

【0081】時間判定部44bは、情報処理装置に設けられた基本的な機能であるタイマから現在時刻を取得し（ステップB12）、現在時刻から必要時間が経過した後の時刻が、現在対象としている詳細情報48b（24b）に登録されたスケジュールの時刻を超えるか、すな

わちスケジュール開始時刻に間に合うか否かを判別する（ステップB13）。

【0082】なお、スケジュール開始時刻と比較するのではなく、スケジュール開始時刻よりも所定の時間（例えば15分）異なる時刻と比較するようにしても良い。つまり、ステップB11において算出されたスケジュール場所までに要する時間は、必ずしも実際にスケジュール場所に行くまでに要する時間と異なるので、この異なる変動分を考慮して時刻の比較を行なうようにしても良い。

【0083】この比較の結果、スケジュール開始時刻に間に合う場合であれば、時間判定部44bは、メッセージの送信が不要であるのでメッセージ送信部46へのメッセージ送信実行の通知を行なわない。また、現在、処理対象としているスケジュールを、そのまま継続して処理対象とする。

【0084】一方、比較の結果、スケジュール開始時刻に間に合わない場合には、時間判定部44bは、メッセージの送信が必要なのでメッセージ送信部46へのメッセージ送信実行を通知する。

【0085】時間判定部44bからの通知を受けたメッセージ送信部46は、図5に示すフローチャートの手順に従ってメッセージ送信を行なう。まず、メッセージ送信部46は、現在、処理対象としているスケジュールデータ（詳細情報48b（24b））に登録された相手のデータを取得する（ステップC1）。すなわち、メッセージ送信部46は、アドレス機能部52によって登録されているアドレスデータ48c（24c）から、スケジュールに登録された相手（氏名）をもとに、この相手のデータが登録されているか否かを検索し（ステップC2）、該当するものがあれば取り出す（ステップC3）。

【0086】図9には、アドレスデータ48c（24c）として登録されたデータの一部である電話番号を示している。図9に示すように、アドレスデータ48c（24c）には、氏名に対応づけられた電話番号が登録されている。

【0087】メッセージ送信部46は、スケジュールデータに登録された相手と一致する氏名に対応付けられた電話番号を、アドレスデータ48c（24c）から取得する（ステップC4）。

【0088】そして、メッセージ送信部46は、予め用意されたメッセージデータ48g（24g）を用いて、定型文による送信メッセージを作成し、PHS機能部12を介して、相手先の電話番号を用いてメッセージを送信する（ステップC6）。

【0089】なお、相手先の電話番号がアドレスデータ48c（24c）に登録されていない場合には、メッセージの送信ができないので、連絡不能であることを示す表示等を行なうことで利用者に通知する（ステップC

5)。

【0090】図10には、送信されるメッセージの内容の具体的例を示している。図10に示す例では、図中○印と△印が変更される部分であり、それ以外の部分が定型文として提供される。変更される部分には、スケジュールデータ（詳細情報）に登録された内容、スケジュール送信の有無の判別を行なう間に得られたデータ（スケジュール開始時刻に遅れる時間等）、自分の名前（△印部分）が挿入されてメッセージが生成される。

【0091】メッセージデータによって提供される定型分は、図10の形式に特定されるものではなく、任意の形式を用いることができる。また、複数種類の定型文を用意して、状況に応じて選択して利用するようにしても良い。その際に、定型文中に挿入される変更部分の内容も任意であり、必要に応じて他のデータから引用してメッセージを生成する。

【0092】一般に、公衆網等の電話回線を介して接続された同一のシステム構成を持つ装置間においては、相互でのデータ通信を容易に行なうことができる。両者の間で規定されたプロトコルに従って、メッセージデータを送信することで、相手が使用している情報処理装置において、メッセージを表示等による出力によって通知することができる。

【0093】メッセージの送信が行なわれたスケジュールについては、詳細情報48b（24b）の通知フラグをオフして、それ以降、メッセージ送信の対象としないようにする（ステップB14）。

【0094】また、メッセージ送信を実行すると、確認必要データ数をデクリメント（-1）する（ステップB15）。この結果、確認必要データ数が0以下となっていなければ、次のスケジュールデータについての処理に移行する（ステップB16）。また、確認必要データ数が0以下となった場合には、メッセージ送信の可能性のあるスケジュールが無いので、立ち上げフラグ48f（24f）をオフして処理を終了する（ステップB17）。

【0095】このようにして、情報処理装置に対して直接操作することなく、現在の状況（現在位置、現在時刻、目的地までの経路等）から、スケジュールの予定開始時刻までに所定の場所に行けなかるかが判別され、間に合わないような場合には、たとえ利用者が電話等を利用した連絡できないような状況にあってもスケジュールデータ48a（24a）を参照して、相手先に対して自動的にメッセージを送信することができる。

【0096】なお、メッセージ送信部46は、アドレスデータに登録された電話番号を用いてメッセージの送信を行なっているが、アドレスデータに登録されているFAX番号を用いてFAXによりメッセージを送信したり、あるいは電子メールアドレスを用いて電子メールによってメッセージを送信することもできる。その他、メ

ッセージの送信形態は、他の方式を用いることができる。

【0097】また、前記実施形態においては、情報処理装置を持った使用者がいる場所をPHS機能を利用して判別しているが、PHS機能による位置判別以外の方法、例えばメイン制御回路部10にGPS（Global Positioning System）の機能を設けて現在位置を検出できるようにすることもできる。この場合、通信機能として必ずしもPHSを使用する必要がなく他の通信手段を利用することができる。

【0098】また、前述した実施形態においては、情報処理装置内に場所データ（地図データ）24d、48dを有しているものとして説明しているが、必要に応じて通信機能を介して外部から取得するようにしても良い。

【0099】例えば、PHSの基地局、あるいは多数の基地局を統括する管理センタにおいて場所データに関するデータベースを用意しておき、本実施形態における情報処理装置（PHS機能部12）から要求があった場合に必要とする場所データのみを送信するようにする。これにより、情報処理装置において要求される場所データ用の記憶容量を低減することができる。また、基地局や管理センタにおいて場所データを用意することにより、比較的記憶容量の制限がないため、詳細な場所データを提供することができる。

【0100】また、前述した実施形態においては、ステップB13において、スケジュール場所に到着する予定の時刻とスケジュール開始時刻との比較だけを行なっているが、例えばスケジュール開始時刻の10分前、30分前のように段階的に異なる時刻についてそれぞれ比較を行ない、それぞれの状況となった場合に、状況に応じたメッセージを送信するようにもできる。メッセージの内容としては、例えば「〇〇分後に到着する予定です」「会議開始〇〇分前に到着する予定です」など、スケジュールの予定時刻に遅れそうな場合以外のメッセージを送信することもできる。

【0101】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、スケジュールの内容と現在の状況に基づいた連絡を自動的に行なうことが可能となるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係わる情報処理装置の構成を示すブロック図。

【図2】本実施形態における情報処理装置の機能構成を示すブロック図。

【図3】本実施形態におけるメッセージ送信が発生する可能性のあるスケジュールについてメッセージ送信のための制御データの設定を説明するフローチャート。

【図4】本実施形態における現在の状況に応じてメッセージ送信の要／不要の判別を行なう処理を説明するためのフローチャート。

【図5】本実施形態におけるメッセージ送信の手順を説明するためのフローチャート。

【図6】本実施形態におけるスケジュールデータとメッセージ送信のための制御用のデータが対応付けられたスケジュールデータテーブルの一例を示す図。

【図7】本実施形態におけるスケジュールデータ中の詳細情報の一例を示す図。

【図8】本実施形態における場所データに含まれるデータの一部を示す図。

【図9】本実施形態におけるアドレスデータとして登録されたデータの一部である電話番号を示す図。

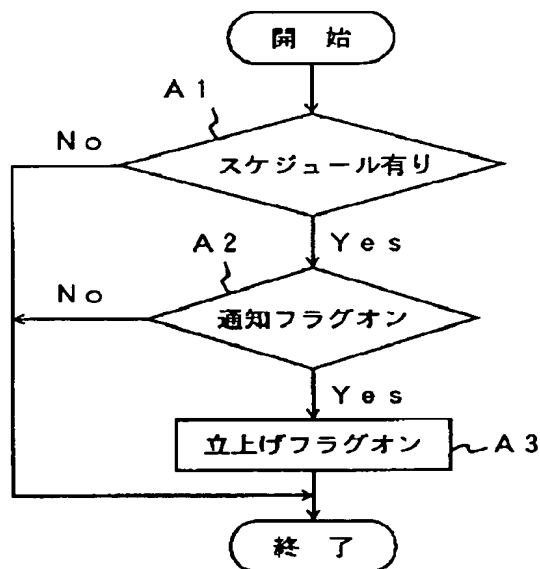
【図10】本実施形態において送信されるメッセージの内容の具体的例を示す図。

【符号の説明】

- 10…メイン制御回路部
12…PHS機能部
14…表示制御部
16…表示装置
18…入力装置

- 20…CPU
22…ROM
24…RAM
30…通信制御CPU
05 32…モデム・コーディック部
34…無線部
36…ADPCM部
38…スピーカ
39…マイク
10 40…スケジュール取得部
42…現在位置取得部
44…スケジュール判定部
44a…距離判定部
44b…時間判定部
15 46…メッセージ送信部
48…記憶部
50…スケジュール機能部
52…アドレス機能部

【図3】



【図6】

スケジュールデータテーブル

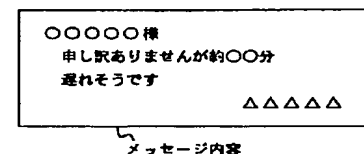
年	月	日	件数	詳細オフセット位置	立ち上げフラグ	必要複製データ数
96	06	15	3	100	ON	2
96	06	16	0		OFF	0
96	06	17	1	103	ON	1

【図9】

アドレスデータ

氏名	電話番号
D	03-□□□□-□□□□
H	0428-△△-△△△△
L	0413-××-××××
⋮	⋮

【図10】



【図7】

詳細情報

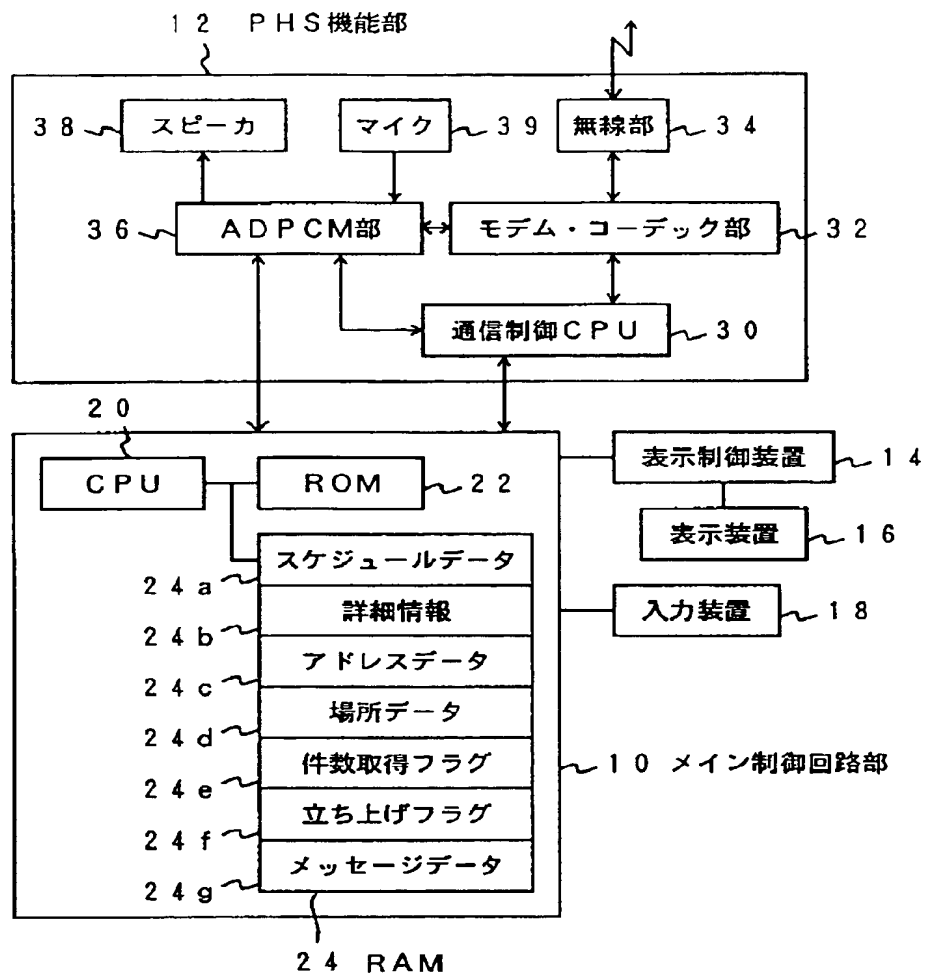
オフセット位置	内容	場所	時刻	相手	通知フラグ
100	A	B	C	D	ON
101	E	F	G	H	OFF
102	I	J	K	L	ON

【図8】

場所データ

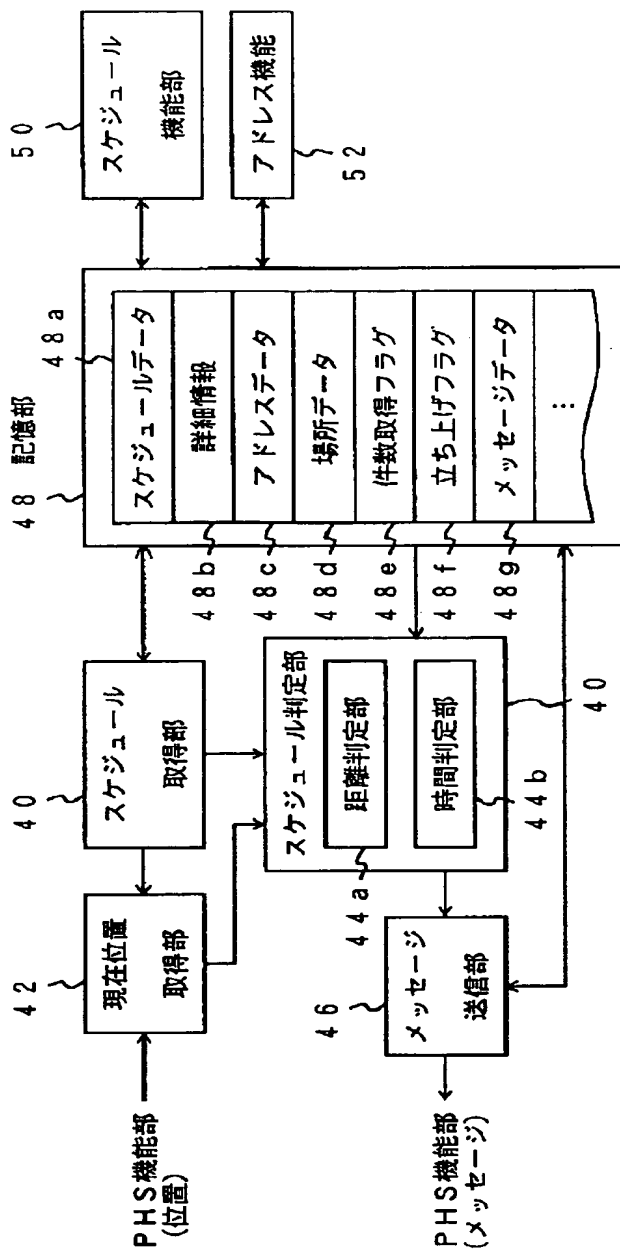
場所	住所
B	神奈川県横浜市磯子区磯子△△番地
F	東京都青柳市幸広町□-□
J	東京都千代田区麹町×-×
⋮	⋮

【図1】



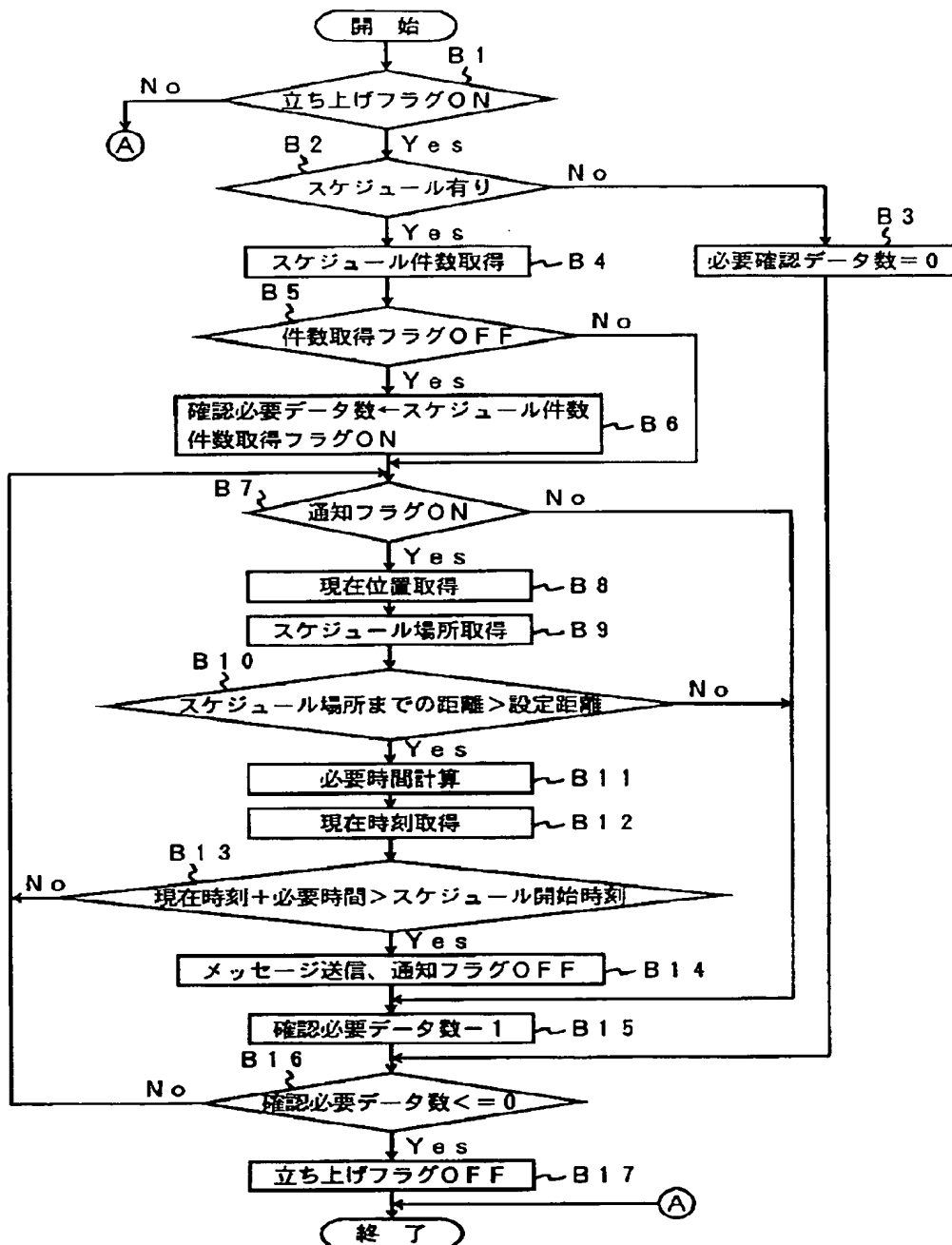
BEST AVAILABLE COPY

【図2】



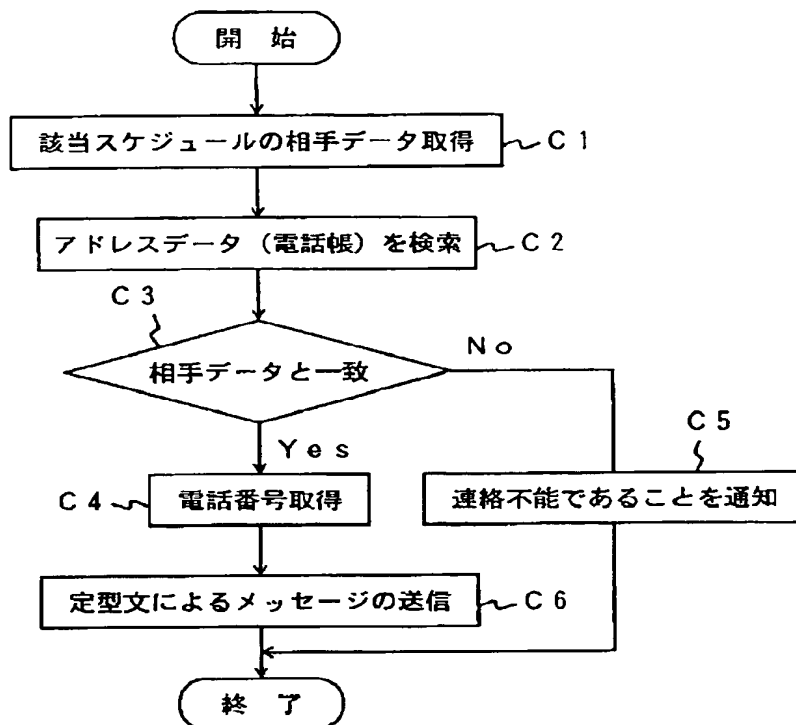
BEST AVAILABLE COPY

【図4】



BEST AVAILABLE COPY

【図5】



BEST AVAILABLE COPY